

AperTO - Archivio Istituzionale Open Access dell'Università di Torino

Tra misura e arte. la rappresentazione topografica del paesaggio nel tardo Settecento e primo Ottocento

This is the author's manuscript

Original Citation:

Availability:

This version is available <http://hdl.handle.net/2318/74298> since

Publisher:

Edizioni dell'Orso

Terms of use:

Open Access

Anyone can freely access the full text of works made available as "Open Access". Works made available under a Creative Commons license can be used according to the terms and conditions of said license. Use of all other works requires consent of the right holder (author or publisher) if not exempted from copyright protection by the applicable law.

(Article begins on next page)



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI TORINO

This is an author version of the contribution published on:

Questa è la versione dell'autore dell'opera:

M.L. STURANI, *Tra misura e arte: la rappresentazione topografica del paesaggio nel tardo Settecento e primo Ottocento*, in S. MESSINA – V. RAMACCIOTTI (ed.), *Metamorfosi dei lumi 5. Il Paesaggio*, Alessandria, Dell'Orso, 2010, pp. 101-111

The definitive version is available at:

La versione definitiva è disponibile alla URL:

<http://www.ediorso.it/>

Tra misura e arte: la rappresentazione topografica del paesaggio nel tardo Settecento e primo Ottocento

Maria Luisa Sturani

I. Premessa: cartografia e illuminismo

Negli ultimi decenni i rapporti tra cartografia e Illuminismo hanno costituito un tema di crescente rilevanza per gli studi di storia della scienza e di storia della geografia¹. Ne emergono alcuni spunti di riflessione che è utile richiamare brevemente in premessa, per chiarire il ruolo occupato dalla cartografia nella cultura dei lumi e meglio apprezzare gli elementi di continuità e mutamento che tale forma di rappresentazione – e in specifico le sue manifestazioni a grande scala, in quanto mezzo di rappresentazione del paesaggio – conobbero nella delicata fase del *tournant* tra fine Settecento e primo Ottocento.

Gli studi dedicati al nesso tra cartografia e Illuminismo sono stati sviluppati con riferimento prevalente alla produzione di tipo geografico e corografico, costituita da opere descrittive e dalla cartografia a piccola scala risultanti dall'attività scientifica di *savants de cabinet*. In esse il sapere geografico era prevalentemente costruito attraverso l'uso di procedure di compilazione critica e di sistematizzazione teorico-matematica dei dati provenienti da fonti diverse, quali la stessa tradizione cartografica e corografico-descrittiva, le relazioni di viaggio, le reti di informatori locali e le rare osservazioni astronomiche, che consentivano di collocare le diverse località attraverso il sistema delle coordinate geografiche. L'esame di tale produzione geografica nei suoi rapporti con altri rami del sapere ha rivelato la notevole fortuna di cui godeva, nella cultura del Settecento, l'idea stessa di carta geografica. In molti testi essa viene infatti assunta come metafora del processo di produzione della conoscenza, le cui basi l'Illuminismo individuava proprio nell'applicazione di forme di ordinamento sistematico e di compilazione razionale dei dati provenienti dall'esperienza. Significativamente, ad esempio, l'analogia cartografica viene richiamata – accanto alla più nota immagine dell'albero dei saperi – in quel testo programmatico dell'Illuminismo che è costituito dal *Discours Préliminaire* all'*Encyclopédie*²:

l'ordre encyclopédique des nos connaissances [...] consiste à les ressembler dans le plus petit espace possible, & à placer, pour ainsi dire, le Philosophe au-dessus de ce vaste labyrinthe dans un point de vue fort élevé d'où il puisse apercevoir à la fois les Sciences & les Arts principaux; voir d'un coup d'œil les objets de ses spéculations, & les opérations qu'il peut faire sur ces objets; distinguer les branches générales des connoissances humaines, les points qui les séparent ou qui les unissent; & entrevoir même quelquefois les routes secretes qui les rapprochent. C'est une espece de Mappemonde qui doit montrer les principaux pays, leur position & leur dépendence mutuelle, le chemin en ligne droite qu'il y a de l'un à l'autre; chemin souvent coupé par mille obstacles, qui ne peuvent être connus

¹ Cfr. E.J. FORBES, *Mathematical Cosmography*, in AA.VV., *The ferment of knowledge. Studies in the Historiography of eighteenth-century Science*, a cura di G.S. Rousseau – R. Porter, Cambridge, Cambridge University Press, 1980, pp. 417-448; M.H. EDNEY, *Mathematical Cosmography and the Social Ideology of British Cartography 1780-1820*, in 46 (1994) «Imago Mundi», pp. 101-116; ID., *Reconsidering Enlightenment Geography and Map Making: Reconnaissance, Mapping, Archive*, in AA.VV., *Geography and the Enlightenment*, a cura di D. Livingstone – C.W.J. Withers, Chicago – London, Chicago University Press, 1999; C.W.J. WITHERS, *The Social Nature of mapmaking in the Scottish Enlightenment, c. 1682-1832*, in 54 (2002) «Imago Mundi», pp. 46-66; ID., *Mapmaking*, in AA.VV., *Encyclopedia of the Enlightenment*, a cura di A. Kors et al., New York – London, Oxford University Press, 2003; ID., *Placing the Enlightenment. Thinking Geographically about the Age of Reason*, Chicago – London, University of Chicago Press, 2007, cap. 9. E' inoltre in preparazione il IV volume della *History of Cartography* della University of Chicago Press, curato da M. Pedley e M.H. Edney e dedicato a *Cartography in the European Enlightenment* (cfr. www.geography.wisc.edu/histcart).

² Cfr. C.W.J. WITHERS, *Geography in its time: geography and historical geography in Diderot and d'Alembert's Encyclopédie*, in 19 (1993) «Journal of Historical Geography», pp. 255-264 e spec. p. 256; ID., *Placing the Enlightenment*, cit., p. 171 e M.H. EDNEY, *Mapping an Empire. The geographical construction of British India 1765-1843*, Chicago – London, Chicago University Press, 1997, pp. 50-51.

dans chaque pays que des habitans ou des voyageurs, et qui ne sauroient être montrés que dans des cartes particulières fort détaillées. Ces cartes particulières seront les différens articles de notre Encyclopédie, et l'arbre ou système figuré en sera la mappemonde³.

Accanto a tale impiego metaforico, sono poi molteplici gli aspetti per i quali la cartografia si propone, nelle sue manifestazioni concrete, come esemplare espressione dei principi illuministici. Il forte ruolo conferito alla matematica e alla misura nelle procedure di costruzione delle carte ben incarna *l'esprit de géometrie* illuministico, non solo stimolando il miglioramento tecnico delle procedure di rilevamento e disegno cartografico, ma anche alimentando una «retorica della precisione» di cui i prodotti cartografici spesso si ammantano anche al di là dell'effettiva adozione di strumenti e tecniche estremamente complesse e dispendiose, come quelle implicate dai grandi lavori geodetici e di triangolazione trigonometrica⁴. Proprio grazie all'estensione di questi ultimi in Europa e nelle colonie nel corso del Settecento – a partire dal prestigioso modello della Carta di Francia realizzata dai Cassini⁵ – la cartografia tende inoltre a proporsi come declinazione specificamente geografica dell'enciclopedismo illuministico, in quanto strumento di raccolta e ordinamento sistematico e esaustivo dell'informazione sul mondo.

Nel Settecento anche la produzione a grande scala, di tipo topografico, viene in qualche modo sussunta entro questo totalizzante disegno enciclopedico. Fin dal Rinascimento essa appariva dominata per lo più da fini pratici – come quelli militari della balistica e dell'arte fortificatoria o quelli civili di gestione agraria, idraulica o urbanistica – e veniva impiegata nella rappresentazione di aree circoscritte, con uno sviluppo in gran parte distinto, sul piano delle modalità di elaborazione e degli attori coinvolti, rispetto alla cartografia a piccola scala. Tuttavia, dal primo Settecento, è possibile registrare l'emergere di connessioni reciproche tra cartografia geografica/corografica e topografia: il loro progressivo confluire entro l'alveo speculativo della «cosmografia matematica» costituisce, secondo le interpretazioni più recenti⁶, elemento innovativo caratteristico della fase illuministica. Si tratta di un'innovazione resa possibile dalla progressiva estensione delle operazioni di rilevamento topografico su spazi sempre più ampi e dal loro inquadramento attraverso le reti geodetiche e di triangolazione, che trova le sue premesse teoriche nel tardo Seicento e si sviluppa lungo tutto il corso del Settecento, protraendosi nel secolo successivo. Tale processo, guidato dagli obiettivi scientifici delle maggiori accademie europee e sostenuto dagli interessi di controllo territoriale degli stati moderni, accresce ulteriormente la portata della funzione enciclopedica della carta, creando un formidabile «panopticon geografico» capace di connettere misurazioni astronomiche e osservazioni di dettaglio sul terreno e di inquadrare entro un unico schema – la cui fondatezza è garantita dal rigore della sua impostazione matematica e dalla precisione delle misure strumentali – una quantità crescente di informazioni sul mondo⁷.

³ *Encyclopédie, ou dictionnaire raisonné des sciences, des arts et des métiers, par une société des gens des lettres. Mis en ordre & publié par M. Diderot de l'Académie Royale des Sciences & des Belles-Lettres de Prusse, & quant à la partie Mathématique par M. D'Alembert, de l'Académie royale des Sciences de Paris, de celle de Prusse & de la Société Royale de Londres*, Paris, Briasson – David – Le Breton – Durand, 1751-65, vol. I, p. XV. Va da sé che il termine *Mappemonde* va inteso in questo contesto come rappresentazione cartografica piana dell'intera superficie terrestre, cioè come planisfero, e non con il significato secondario di riproduzione sferica del globo terrestre.

⁴ Cfr. S. WIDMALM, *Accuracy, Rhetoric and technology: the Paris-Greenwich triangulation, 1784-88*, in AA.VV., *The quantifying spirit in the Eighteenth century*, a cura di T. Frängsmyr et al., Berkeley – Los Angeles – Oxford, University of California Press, 1990, pp. 179-206 e M.H. EDNEY, *Mapping an Empire*, cit.

⁵ Cfr. M. PELLETIER, *Les cartes des Cassinis. La science au service de l'État et des régions*, Paris, CTHS, 2002 (2a ediz.) e, sulle influenze e riprese di tale modello al di fuori del Regno di Francia, S. WIDMALM, op. cit.

⁶ La definizione di «cosmografia matematica» come modalità unitaria di sistematizzazione e rappresentazione del sapere geografico, in cui convergono astronomia, geodesia e cartografia, si deve a E.J. FORBES, *Mathematical Cosmography*, cit. La ripresa di tale definizione per inquadrare la fase illuministica della storia della cartografia è invece proposta da M.H. EDNEY, *Cartography without 'progress': reinterpreting the nature and historical development of mapmaking*, in 30 (1993) «Cartographica», pp. 54-67 e spec. pp. 61-63.

⁷ M.H. EDNEY, *Mapping an Empire*, op. cit., p. 113.

Tuttavia, proprio il grande sviluppo delle operazioni cartografiche condotte a scala topografica – cioè con il rilevamento diretto e di dettaglio delle misure e forme del terreno piuttosto che attraverso le procedure indirette di compilazione razionale e speculazione matematica impiegate per le carte a piccola scala – parrebbe aver provocato, nel passaggio tra Sette e Ottocento, una sorta di implosione e crisi del progetto illuministico, teso alla costruzione di un «archivio universale» del sapere geografico. Le ragioni di tale crisi, che sfocerà nella frammentazione del modello unitario della cosmografia matematica in una pluralità di modi di espressione cartografica specializzati⁸, risiedono nella crescente difficoltà incontrata dai geografi nell'applicare i tradizionali criteri di compilazione critica a fonti sempre più numerose e disparate e nell'inquadrare attraverso lo schema matematico del reticolato geografico – assegnando ad ogni luogo le corrette coordinate di latitudine e longitudine – la mole di informazioni enormemente aumentata e di carattere areale piuttosto che puntiforme proveniente dai rilevamenti topografici estensivi⁹. Ne deriva, verso la fine del Settecento, uno slittamento dall'enfasi precedentemente attribuita alla discussione ragionata delle fonti come criterio principale di validità della conoscenza verso l'esaltazione del corretto esercizio dell'osservazione supportato da strumenti di precisione. La garanzia dell'esauritiva rispondenza alla realtà della rappresentazione cartografica non è più insita soltanto nell'esercizio critico della ragione, che spingeva i geografi a giustificare argomentativamente le proprie scelte in lunghi *memoir*¹⁰ allegati alle carte, ma si affida ora in modo crescente alla precisione delle misurazioni strumentali, secondo una visione tecnicistica della carta destinata a divenire predominante dal secolo successivo.

La produzione topografica – in quanto modalità di costruzione del sapere geografico più direttamente investita e, in un certo senso, foriera della crisi del progetto illuministico della cosmografia matematica – costituisce quindi un ambito privilegiato per indagare le “metamorfosi dei lumi” sul versante cartografico. La prospettiva specifica dalla quale, nella seconda parte di questo contributo, si tenterà di inseguire le tracce di tali metamorfosi è quella del rapporto tra carta topografica e paesaggio. Tra le molteplici espressioni attraverso cui si manifesta ed evolve l'idea di paesaggio nella cultura europea, la cartografia topografica appare infatti, grazie alla fusione di caratteristiche tecnico-scientifiche e artistiche, come mezzo di rappresentazione specializzato e parallelo, ma non del tutto indipendente e impermeabile, rispetto a quelli rappresentati dalla produzione artistica e letteraria. Sarà proprio sul terreno dei rapporti e delle differenze con tale componente artistica che si consumerà – lentamente e in modo non lineare – la transizione verso la cartografia moderna.

2. La rappresentazione del paesaggio nella cartografia topografica tra Settecento e primo Ottocento

Prima di addentrarsi nell'analisi dei rapporti tra carta topografica e paesaggio è opportuno richiamare brevemente alcuni dei tratti distintivi del contesto – tecnico, ma più ampiamente culturale, sociale e politico – entro il quale, nel Settecento, si sviluppa la produzione topografica. Le procedure di rilevamento sul terreno su cui essa si fonda fanno leva su due requisiti centrali per

⁸ Tale frammentazione è sensibile non solo nella riaffermazione autonoma della cartografia nautica, geografico-corografica e topografica, già presenti dal Rinascimento e poi fuse nella cosmografia matematica illuministica, ma anche nell'emergere di nuove forme di cartografia tipiche dell'età contemporanea, come quella tematica, come mostrato da M.H. EDNEY, *Cartography without 'progress' etc.*, cit., pp.63-64. Ancor più ampiamente se ne possono riconoscere gli esiti, dall'Ottocento in avanti, nell'emergere della distinzione tra geografia e cartografia come discipline specializzate e nella separazione crescente tra carta e testo.

⁹ M.H. EDNEY, *Mapping an Empire etc.*, cit. e ID., *Reconsidering Enlightenment Geography and Map Making etc.*, cit.

¹⁰ Sull'importanza dei *memoir* cartografici tra Sei e Settecento cfr. *Ibid.*; C.W.J. WITHERS, *The Social Nature of Map Making etc.*, cit., p. 60 e C. BOUSQUET-BRESSOLIER, *Memoirs, cartographic*, in AA.VV., *History of cartography*, vol. IV, *Cartography in the European Enlightenment*, a cura di M. Pedley – M.H. Edney, Chicago, University of Chicago Press, in stampa.

l'empirismo strumentale illuministico e destinati ad una crescente rilevanza fino al XX secolo¹¹. Da un lato, le carte topografiche si basano sulla misurazione di distanze lineari e valori angolari attraverso tecniche e strumenti che, nel corso del Settecento, conoscono un forte affinamento¹², esaltando il valore della *precisione*. Dall'altro lato, esse prevedono l'osservazione diretta delle forme del paesaggio, che costituisce il fondamento della *veridicità e fedeltà* della rappresentazione stessa¹³. Quest'ultima è quindi fondata sull'intreccio tra geometria e imitazione della natura, istituendo, come si vedrà, sottili ancorché instabili legami tra cartografia e arte¹⁴.

Tali modalità di rilevamento – messe a punto e applicate a singoli siti fin dal Rinascimento – a partire dal tardo Seicento e soprattutto dal Settecento vengono impiegate su aree sempre più vaste, grazie alle operazioni sistematiche promosse dagli stati europei. Lo stimolo per la committenza statale proviene dalle crescenti esigenze di controllo del territorio a fini militari – giacché la conoscenza del terreno garantita da buone carte è sempre più necessaria con il passaggio dalla guerra di posizione alla guerra di movimento – e per il governo civile in tempo di pace: per la pianificazione e gestione dei grandi lavori pubblici, nel settore stradale e delle sistemazioni idrauliche, così come per lo sfruttamento delle risorse forestali e minerarie e per la promozione delle trasformazioni produttive in agricoltura. Il grande sviluppo delle operazioni topografiche che ne deriva porta tra Settecento e Ottocento a una crescente specializzazione della figura dell'ingegnere topografo e all'istituzionalizzazione dei relativi percorsi di formazione e accesso alla professione in molti stati europei, con la creazione di scuole e di una manualistica specializzata¹⁵.

E' proprio attraverso l'esplorazione dei percorsi formativi, della letteratura tecnica, delle regole dettate dalla committenza statale, nonché dall'esame della ricca produzione di testi, iconografie e carte manoscritte e a stampa scaturiti da tale contesto che è possibile individuare i modi in cui si pone la questione della conoscenza e della rappresentazione topografica del paesaggio tra Sette e Ottocento. In tale periodo il lavoro dell'ingegnere topografo, sia nell'ambito militare sia in quello civile, si fonda su un insieme di operazioni sempre più specializzate, ma certamente non isolabili da quel più ampio movimento culturale verso la conoscenza del mondo fisico e umano propria dell'Illuminismo ed entro cui proprio la categoria estetica di paesaggio viene acquistando un ruolo cruciale: le rappresentazioni elaborate dai topografi si affiancano e intrecciano a quelle scientifiche, artistiche e letterarie, concorrendo talora alla produzione di un medesimo grandioso disegno di

¹¹ M.H. EDNEY, *Mapping an Empire*, cit., p. 46 sgg.

¹² I miglioramenti nel rilevamento topografico durante il secolo dei lumi sono riconducibili non tanto all'introduzione di innovazioni radicali, quanto piuttosto a innovazioni di tipo incrementale che aumentarono il grado di precisione degli strumenti e delle tecniche di calcolo. Su tali aspetti cfr. J.A. BENNET, *The Divided Circle. A History of Instruments for Astronomy, Navigation and Surveying*, Oxford, Phaidon-Christie's, 1987; M. DAUMAS, *Les instruments scientifiques aux XVIIe et XVIIIe siècles*, Paris, Presses Universitaires de France, 1953 e, per il contesto piemontese, M.L. STURANI, *Strumenti e tecniche di rilevamento cartografico negli stati sabaudi tra XVI e XVIII secolo*, in AA.VV., *Rappresentare uno stato. Carte e cartografi degli stati sabaudi dal XVI al XVIII secolo*, a cura di P. Sereno – R. Comba, Torino – London – Venezia, Allemandi, 2002, vol. I, pp. 103-114.

¹³ Sul ruolo e sulle diverse forme di osservazione nella cultura scientifica e artistica tra Settecento e Ottocento cfr. M.H. EDNEY, *Mapping an Empire*, cit., cap. 2.

¹⁴ Per una rassegna generale sulla questione dei rapporti tra cartografia e arte cfr. L. NUTI, *Il rapporto arte/cartografia: appunti per una ricerca*, in AA.VV., *Nei cantieri della ricerca. Incontri con Lucio Gambi*, a cura di F. Cazzola, Bologna, CLUEB, 1997, pp. 109-122.

¹⁵ Su tali aspetti cfr. ad esempio per la Francia C. BOUSQUET-BRESSOLIER, *Les ingénieurs géographes militaires au XVIIIe siècle et la naissance de la cartographie moderne*, in AA.VV., *Du paysage à la carte. Trois siècles de cartographie militaire de la France*, a cura di M.-A. de Villele, A. Beylot e A. Morgat, Vincennes, Service Historique de l'Armée de Terre, 2002, pp. 47-61; M. PELLETIER, *Formation et mission de l'ingénieur géographe militaire au XVIIIe siècle*, in AA.VV., *L'œil du cartographe et la représentation géographique du Moyen Âge à nos jours*, a cura di C. Bousquet-Bressolier, Paris, CTHS, 1995, pp. 73-92 o, per l'Italia, AA.VV., *Amministrazione, formazione e professione: gli ingegneri in Italia tra Sette e Ottocento*, «Convegno (Trento, 1995)», a cura di L. Blanco, Bologna, Il Mulino, 2000.

sintesi, come quello rappresentato dalla *Description de l’Egypte*, frutto della spedizione napoleonica in Egitto¹⁶.

In tal senso, pur nella specificità delle regole che presiedono alla loro realizzazione, le operazioni di rilevamento topografico non producono solo carte in senso stretto, ma un variegato complesso documentario nel quale coesistono e cooperano diverse modalità di rappresentazione del paesaggio, secondo un intreccio tipico del periodo Illuministico e destinato a un progressivo allentamento nel corso dell’Ottocento. Accanto alle carte vere e proprie, dal lavoro sul terreno condotto dai topografi derivano infatti anche documenti descrittivi, redatti spesso secondo modelli codificati, come quelli delle *reconnaissances militaires* e dei *memoirs*, che affiancano e completano la carta aumentandone la portata informativa relativamente ad aspetti che non possono essere resi graficamente¹⁷. In altri casi il testo entra all’interno delle carte stesse, sotto forma di lunghe legende o inserti descrittivi che si compenetrano al disegno cartografico¹⁸. Ai topografi si devono infine anche schizzi e vedute di paesaggio, usati come materiali preparatori per il disegno cartografico, ma anche come documenti di sintesi, come nel caso delle vedute delle battaglie realizzate dal Bagetti per le campagne napoleoniche¹⁹.

Anche restringendo l’attenzione ai soli prodotti strettamente cartografici del rilevamento topografico, le modalità di rappresentazione da essi utilizzate si giocano sempre su diversi livelli e su una strategia retorica fondata sull’unione di misura e arte. Da un lato, le carte topografiche presentano una base geometrica derivante dalle misurazioni strumentali e tradotta graficamente in un insieme di punti e linee attraverso l’impiego della proiezione zenitale e della riduzione in scala, per consentire la precisa localizzazione dei diversi oggetti e siti rappresentati. Dall’altro lato, il disegno topografico si ispira a principi di armonia visiva espressi dall’utilizzo di espedienti pittorici per una resa fedele e immediatamente evocativa delle forme del paesaggio, con l’applicazione di artifici prospettici, l’uso di ombreggiature e del colore. Certamente, l’immagine che ne risulta è costruita secondo principi differenti rispetto a quelli della pittura di paesaggio. Per il topografo quest’ultimo deve essere reso spazialmente come una densa rete di elementi interrelati: la griglia geometrica di punti organizzata secondo i canoni della proiezione zenitale, che offre l’illusione di una visione simultanea e totale del territorio da punti di vista infiniti. A differenza della veduta pittorica, nella carta topografica il paesaggio non viene quindi apprezzato come uno scenario, colto da un punto di vista specifico e reso attraverso l’applicazione delle leggi della prospettiva. Nella

¹⁶ Su tale opera, pubblicata a Parigi tra 1809 e 1822 e composta da 10 volumi di testo, 885 tavole, una carta geografica in 3 fogli e una carta topografica in 47 fogli, cfr. A. GODLEWSKA, *Map, text and image. The mentality of enlightened conquerors: a new look at the Description de l’Egypte*, in n.s. 20 (1995) «Transactions of the Institute of British Geographers», pp. 5-28.

¹⁷ Esempi di tali memorie descrittive – per il cui inquadramento generale cfr. C. BOUSQUET-BRESSOLIER, *Memoirs, cartographic*, cit. – si trovano, soprattutto per la cartografia topografica di matrice militare, in molti stati europei. Cfr. per la produzione dell’Impero austriaco, i casi della lunga memoria statistica allegata alla carta del Belgio del Conte Ferraris – studiata da M. BRUWIER, *Les ‘Mémoires historiques, chronologiques et oeconomiques’ de Ferraris*, in AA.VV., *La cartographie au XVIIIe siècle et l’oeuvre du comte Ferraris (1726-1814)*, «Colloque International (Spa, 8-11 septembre 1976)», s.l., Crédit Communal de la Belgique, 1978, pp. 60-75 – o di quella che accompagna la *Kriegskarte* del Veneto, studiata da M. ROSSI, *L’officina della Kriegskarte. Anton von Zach e le cartografie degli stati veneti, 1796-1805*, Treviso – Pieve di Soligo, Edizioni Fondazione Benetton Studi Ricerche – Grafiche V. Bernardi, 2007. Per la produzione topografica francese relativa all’area alpina si veda invece la rassegna curata da P. PRESSEDA, *Carte topografiche e memorie corografiche. Un contributo alla storia della cartografia della regione alpina*, Alessandria, Edizioni dell’Orso, 2002.

¹⁸ Nell’ambito della produzione topografica sabauda ne offrono interessanti testimonianze la cartografia dei confini e le carte dei boschi, di cui sono stati pubblicati e commentati alcuni esempi in AA.VV., *Rappresentare uno stato. Carte e cartografi degli stati sabaudi dal XVI al XVIII secolo*, a cura di P. Sereno – R. Comba, Torino – London – Venezia, Allemandi, 2002, vol. II e in AA.VV., *Il teatro delle terre. Cartografia sabauda tra Alpi e pianura*, «Catalogo della mostra (Torino, marzo-aprile 2006)», a cura di I. Massabò Ricci, G. Gentile, B.A. Raviola, Torino, Ministero per i Beni Culturali, 2006.

¹⁹ Sull’opera del Bagetti come vedutista militare si veda – oltre ai cenni in G. ROMANO, *Studi sul paesaggio. Storia e immagini*, Torino, Einaudi, 1991 (2a ediz.) – il recente intervento di A. GODLEWSKA, *Resisting the cartographic imperative: Giuseppe Bagetti’s landscapes of war*, in 29 (2003) «Journal of Historical Geography», pp. 22-50.

veduta sono invece queste leggi a creare il senso di profondità, scandendo diversi piani visuali e occultando nella distanza gli elementi più lontani dall'osservatore o celati dalla scelta della sua posizione²⁰. Appare inoltre evidente la differenza nei significati con cui la rappresentazione del paesaggio si propone nella produzione artistica e letteraria – da veicolo dei valori classicisti nella tradizione di ispirazione italiana a espressione dell'estetica romantica del sublime – e in quella cartografica, in cui è predominante una visione razionalista e tecnicista di rappresentazione fedele della realtà.

Tale diversità di scopi e significati che anima le differenti modalità di rappresentazione del paesaggio può talora manifestarsi in forme acerbamente conflittuali, come nel caso dello sprezzante parere dato da J.H. Füssli, docente di pittura presso la *Royal Academy* di Londra nel primo Ottocento, secondo il quale la pittura di paesaggio doveva respingere qualsiasi connessione con il lavoro cartografico²¹; o come nel caso della contrapposizione tra l'ingegnere geografo Jean François Martinel e Giuseppe Pietro Bagetti. Secondo l'interpretazione recentemente proposta dalla Godlewska²², tra i due sarebbe emerso un forte conflitto per l'impostazione delle vedute dei campi di battaglia napoleonici, che secondo le istruzioni del responsabile del corpo degli ingegneri geografi avrebbero dovuto ispirarsi a criteri cartografici di accuratezza geometrica e di fedele realismo in contrasto con l'uso di metodi personali di rilevamento sul terreno e di uno stile «impressionistic, romantic and suggestive rather than realistic»²³ da parte del noto pittore-topografo piemontese.

Tuttavia, per la fase che ci interessa, appare molto difficile tracciare una netta opposizione tra arte e cartografia topografica sul piano pratico e numerosi sono i fili che legano le due forme di rappresentazione. Sono anzi piuttosto frequenti – a testimonianza della reciproca permeabilità tra i due mondi e modi di rappresentazione – i casi di ingegneri topografi che studiano e praticano, con maggiore o minore notorietà, anche la pittura di paesaggio. E' ad esempio il caso di Paul Sandby, che nel 1747 partecipò appena sedicenne alle campagne di rilevamento della grande carta topografico-militare di Scozia, raccogliendo i materiali per una fortunata serie di incisioni e pitture di paesaggio su cui fondò gran parte della sua successiva carriera artistica²⁴, o del citato Pietro Bagetti, impiegato come maestro di disegno nelle scuole militari torinesi e come pittore-cartografo al seguito delle armate napoleoniche, o, infine, dello stesso Martinel, ingegnere geografo responsabile dei rilevamenti dei campi di battaglia napoleonici, che nella sua formazione univa le competenze militari e matematico-cartografiche allo studio e alla pratica della pittura condotti tra Parigi e Londra²⁵.

Lo studio del disegno di paesaggio era d'altra parte previsto tra le materie insegnate nelle principali scuole militari da cui uscivano gli ingegneri topografici, come quella francese di Mézières²⁶ o quella annessa alla *Drawing room* della torre di Londra²⁷ o le Scuole teorico-pratiche

²⁰ Su tale differenza tra rappresentazione cartografica e veduta di paesaggio cfr. le osservazioni sviluppate da M.H. EDNEY, *Mapping an Empire*, cit., p. 55 sgg. e in N. ALFREY, *Landscape and the Ordnance Survey 1795-1820*, in AA.VV., *Mapping the landscape. Essays on art and cartography*, a cura di N. Alfrey – S. Daniels, Nottingham, Department of Art History of the University of Nottingham - Castle Museum, 1990, pp. 23-27.

²¹ Cfr., N. ALFREY, *op. cit.*, p. 23.

²² Cfr. A. GODLEWSKA, *Resisting the cartographic imperative etc.*, cit., ma per una più benevola ricostruzione del ruolo di Martinel anche M. QUAINI, *I cartografi nella «bufera» della rivoluzione e delle campagne napoleoniche. L'ufficio della regia Topografia di Torino e la formazione della «Carta generale del Piemonte»*, in AA.VV., *Storie di cartografi, storia della cartografia: la biografia nella ricerca geografica*, a cura di P. Sereno, Alessandria, Dell'Orso, in stampa.

²³ Cfr. A. GODLEWSKA, *Resisting the cartographic imperative etc.*, cit., p. 35.

²⁴ Cfr. J. CHRISTIAN, *Paul Sandby and the Military Survey of Scotland*, in AA. VV., *Mapping the landscape etc.*, cit., pp. 18-22.

²⁵ Sull'attività topografica e pittorica di Bagetti e Martinel cfr. i lavori citati alle note 19 e 22.

²⁶ R. HAHN, *L'enseignement scientifique aux écoles militaires et d'artillerie*, in AA.VV., *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIIIe siècle*, a cura di R. Taton, Paris, Hermann, 1986, pp. 513-545.

²⁷ D.W. MARSHALL, *Military Maps of the Eighteenth-Century and the Tower of London Drawing Room*, in 32 (1980) «Imago Mundi», pp. 21-44.

d'artiglieria sabaude²⁸. Il riferimento a materiali, strumenti e tecniche impiegati dalla pittura di paesaggio era inoltre costante nei manuali tecnici di disegno topografico pubblicati tra Settecento e primo Ottocento e ampiamente diffusi da editori specializzati, per un mercato aperto oltre che al mondo militare anche alle professioni dell'ingegneria civile e dell'agrimensura²⁹.

L'apporto dei modelli estetici e delle pratiche pittoriche è quindi ben riconoscibile nella cartografia topografica settecentesca e del primo Ottocento, proprio nella resa delle forme del paesaggio, che si dispiega al di sopra della griglia geometrica di base e ne colma, per così dire, l'aridità comunicativa. Tale apporto è evidente soprattutto nella coloritura ad acquerello (*lavis*) che contraddistingue la produzione manoscritta e che è impiegata per evocare i diversi usi del suolo secondo convenzioni estetiche rispondenti ai criteri di imitazione della natura e del bello adottati in pittura. Esplicito è infatti per la tradizione topografica e per tutta la manualistica tecnica francese il riferimento ai canoni del "buon gusto" definiti dall'*Académie royale des beaux-arts*³⁰. Le coloriture e le simbologie codificate dai trattati francesi – ma ampiamente adottate anche nel resto dell'Europa – costruiscono un'immagine del paesaggio che non è immediatamente realistica – essa non coincide con quanto poteva essere osservato nelle defatiganti operazioni sul terreno, spesso condotte nell'incalzare dei bisogni militari anche in condizioni inclementi, durante i mesi autunnali e invernali – ma un'immagine di un «paesaggio-giardino [...] un giardino edenico, dove è sempre estate, dove i prati sono sempre verdeggianti [e] i campi ricchi di messi»³¹. I canoni estetici della pittura di paesaggio possono poi entrare ancor più direttamente ed esplicitamente nella carta, attraverso l'impiego di vignette vedutistiche che affiancano il disegno cartografico vero e proprio come apparato decorativo di titoli e legende.

Infine si può riconoscere l'apporto predominante dei metodi pittorici per risolvere quello che rimarrà uno dei maggiori problemi figurativi per la cartografia topografica almeno fino al primo Ottocento, salvo isolate e pionieristiche sperimentazioni: cioè la rappresentazione del rilievo. Essa infatti, in assenza di sistematiche misurazioni dell'altitudine e per la difficoltà di estendere a zone montuose di difficile percorribilità le normali procedure di rilevamento geometrico impiegate in pianura, rimarrà a lungo affidata ad artifici prospettici e al chiaroscuro, con una resa puramente evocativa e plastica, spesso efficacissima, ma puramente dimostrativa e non «in misura», secondo la formula utilizzata nelle carte settecentesche³².

E' proprio su questo terreno, con l'estendersi delle misurazioni lungimetriche e altimetriche in montagna e l'introduzione delle curve di livello per la figurazione del rilievo, così come con l'affermazione progressiva della produzione seriale e a stampa che rende sempre meno diffuso, almeno fino a tempi molto recenti, l'uso del colore, che nel corso dell'Ottocento si manifesterà una progressiva tendenza al predominio della misura sull'arte e all'esaltazione della componente geometrica della cartografia topografica. Su tale distacco tra base tecnico-geometrica e arte, ma anche tra rappresentazione cartografica, testo e pittura di paesaggio, ancora profondamente

²⁸ P. SERENO, «Li Ingegneri Topografici di Sua Maestà». La formazione del cartografo militare negli stati sabaudi e l'istituzione dell'Ufficio di Topografia Reale, in AA.VV., *Rappresentare uno stato etc*, cit., pp. 61-102.

²⁹ Su tali testi, come quelli notissimi di Gautier, Buchotte o dell'ingegnere geografo Dupain de Montesson, si veda C. BOUSQUET-BRESSOLIER, *Du paysage naturel à l'utopie: le corps des ingénieurs-géographes et la diffusion d'un savoir théorique sur les cartes*, in AA.VV., *Le paysage des cartes. Genèse d'une codification*, a cura di C. Bousquet-Bressolier, Paris, Musée des Plans-Reliefs, 1999, pp. 81-97.

³⁰ C. BOUSQUET-BRESSOLIER, *De la «peinture géométrale» à la carte topographique. Évolution de l'héritage classique au cours du XVIIIe siècle*, in AA.VV., *L'œil du cartographe etc.*, cit., pp. 93-105.

³¹ P. SERENO, *Paesaggio agrario, agrimensura e geometrizzazione dello spazio: la perequazione generale del Piemonte e la formazione del «catasto antico»*, in AA.VV., *Fonti per lo studio del paesaggio agrario*, «3° Convegno di storia urbanistica (Lucca 3-5 ottobre 1979)», a cura di R. Martinelli e L. Nuti, Lucca, CISCU, 1981, pp. 284-296 e spec. p. 296.

³² Su tali aspetti cfr. N. BROU, *Les montagnes au siècle des Lumières. Perception et représentation*, Paris, CTHS, 1991 (2nd edition), p. 71 sgg. e F. de DAINVILLE, *De la profondeur à l'altitude. Des origines marines de l'expression cartographique du relief terrestre par côtes et courbes de niveau*, in AA. VV., *Le navire et l'économie maritime du Moyen-âge au 18e siècle principalement en Méditerranée: travaux du 2^e colloque international d'histoire maritime* (Académie de Marine, Paris, 17-18 mai 1957), Paris, SEVPEN, 1958, pp. 195-213.

compenetrati nella cultura tardo illuministica, si fonderà il mito moderno della carta topografica come rappresentazione autonoma dall'illustrazione discorsiva, tecnicamente precisa e "scientificamente oggettiva", specchio fedele e quasi sostituto della realtà, che ancora oggi alimenta l'approccio della maggior parte di noi verso questo tipo di rappresentazioni.

Ma lo smascheramento di questo mito e della retorica sottesa al discorso cartografico moderno apre tutta un'altra storia³³.

³³ Che è stata notoriamente oggetto delle riflessioni condotte da F. FARINELLI, *La cartografia della campagna nel Novecento*, in AA. VV., *Storia d'Italia*, vol. VI, *Atlante*, Torino, Einaudi, 1976, pp. 626-636 e ID., *I segni del mondo. Immagine cartografica e discorso geografico in età moderna*, Firenze, La Nuova Italia, 1992.